

مجله پرستاری و مامایی تبریز

شماره ۷ (پاییز ۱۳۸۶) ص ۱۰-۴

تأثیر کیسه یخ بر تسکین درد پرینه پس از برش اپی‌زیوتومی در مراجعین به**مرکز آموزشی - درمانی الزهرا تبریز**

سیده بهاره کامران‌پور: کارشناسی ارشد مامایی ، دانشگاه آزاد اسلامی رشت

ریحانه ایوان بقاء: کارشناس ارشد مامایی، مربی دانشکده پرستاری و مامایی تبریز(نویسنده رابط)

دکتر مرتضی قوجازاده: مربی گروه فیزیولوژی دانشگاه آزاد اسلامی تبریز

چکیده

مقدمه: یکی از شایع‌ترین مشکلاتی که شاید سبب ترس مادر از زایمان طبیعی بویژه در مادران اول‌زا گردد، درد پرینه بدنال ترمیم اپی‌زیوتومی است که متأسفانه در همه بیمارستانهای آموزشی - درمانی در هنگام زایمان مادران اول‌زا انجام می‌شود. ۹۴ درصد زنانی که اپی‌زیوتومی شده‌اند از درد محل ترمیم شکایت دارند که خود، عوارض نامطلوبی بر خود مراقبتی مادر و نیز ارتباط او با نوزاد می‌گذارد. این پژوهش با بررسی تسکین درد محل اپی‌زیوتومی در مادران اول‌زا با استفاده از کمپرس یخ انجام شد.

مواد و روشها: در این کارآزمایی بالینی تصادفی ۱۸۰ نفر از مادران اول‌زا با اپی‌زیوتومی میانی - طرفی انتخاب و به صورت تصادفی به سه گروه درمانی ۶۰ نفره (دریافت کننده کمپرس یخ، شیاف دیکلوفناک و قرص استامینوفن) تقسیم شدند. با شروع درد بعد از اپی‌زیوتومی، قبل و بعد از مداخله شدت درد با مقیاس عددی ۱۰ نمره‌ای در هر سه گروه تعیین شد، سپس، یک گروه، شیاف ۵۰ میلی گرمی دیکلوفناک (حداکثر تا ۳ دوز تا زمان تسکین درد)، گروه دیگر، قرص ۳۲۵ میلی گرمی استامینوفن (حداکثر تا ۴ دوز تا زمان تسکین درد) و گروه سوم کیسه یخ (بسته به نیاز بیمار) دریافت کردند. داده‌ها به وسیله روشهای آماری توصیفی و آزمونهای غیرپارامتری اندازه گیری مکرر (فریدمن)، آزمون کروسکال والیس و آزمون ویلکاکسون و با استفاده از نرم افزار آماری SPSS/ ver۱۴ مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که درد پرینه بصورت معنی داری در هر سه گروه کاهش پیدا کرد ولی تأثیر کمپرس یخ بیش از دو روش دیگر بود.

بحث و نتیجه‌گیری: ترغیب بیماران و مراقبین بهداشتی در بکارگیری روشهای غیر دارویی و کاهش مداخلات دارویی با انگیزه کاهش عوارض داروها و صرفه جویی در وقت و هزینه و نهایتاً تجربه خوشایند از زایمان نتیجه کلی و مطلوب این تحقیق بود.

کلمات کلیدی: درد/ کمپرس یخ/ اپی‌زیوتومی

مقدمه: هر چند درد ابتدایی ترین تجربه زندگی آدمی است و شایع ترین شکایت در انواع بیماریها است (۱)، ولی این درد همواره به علت بیماری و آسیب نبوده بلکه می‌تواند در اثر تجربه خوشایند مادر شدن یعنی زایمان نیز باشد (۲). متأسفانه ایجاد این درد در اغلب مراکز زایمانی به دلیل استفاده گسترده و در برخی مواقع غیر ضروری از اپی‌زیوتومی به یک تجربه ناخوشایند که می‌تواند در تعامل مادر با نوزادش و نیز در خود مراقبتی مادر تداخل ایجاد نماید، تبدیل شده و لذا سبب

می‌گردد زایمان با درد و ترس همراه گردد (۳). طبق مطالعات انجام شده ۵۰ درصد از مشکلات مربوط به زایمان در دوره نفاس ایجاد می‌شود (۴)، یعنی دوره ای که مادر برای گذر از آن کمترین آمادگی را در خود احساس می‌کند و تحمل مشکلات مربوط به سلامتی، بسیار سخت‌تر از هر زمان دیگری است (۵). نتایج تحقیقات دیگری نیز حاکی از آن است که ۹۵ درصد زنان زائو در دوره بعد از زایمان حداقل در یک عضو درد را تجربه می‌کنند و ۷۲ درصد آنان نیاز به مسکن پیدا می‌کنند (۶). درد ناحیه پرینه در ۹۴ درصد خانم‌هایی که اپی‌زیوتومی شده‌اند در ۴۸ ساعت اول بعد از زایمان وجود دارد (۷).

از پیامدهای درد پرینه می‌توان به بی‌خوابی، خستگی، آشفتگی، اضطراب، عدم توجه مادر به آموزشهای بهداشتی ارایه شده از جانب مراقبین، تاخیر در ایجاد همبستگی بین مادر و نوزاد، و حتی گاهی اوقات جلوگیری از ایجاد رابطه عاطفی بین آنها، عدم تحرک مادر و احساس ناتوانی او در مراقبت از نوزاد، عدم قرارگیری مادر در وضعیت مطلوب و مناسب فیزیکی هنگام شیر دادن به نوزاد اشاره کرد. البته حتی در مواردی که درد و عدم تحرک شدید باشد، احتمال بروز ترومبوز وریدهای عمقی نیز وجود دارد (۸،۹).

اغلب مراقبین جهت تسکین درد پرینه پس از اپی‌زیوتومی به روشهای مختلف دارویی از قبیل استفاده از آسپرین، کدئین، دهیدروکدئین، استامینوفن، دیکلوفناک سدیم متوسل می‌شوند و مراقبینی که از روشهای غیر دارویی نظیر سرما درمانی (کمپرس سرد)، طب سوزنی، روشهای آرام سازی، انحراف افکار، موسیقی درمانی و سایر روشها استفاده می‌کنند بسیار محدود هستند. در میان تسکین دهنده-های دارویی، قرص استامینوفن داروی انتخابی برای تسکین دردهای خفیف تا متوسط پرینه و شیاف دیکلوفناک سدیم یکی از داروهای مفید برای تسکین دردهای شدیدتر است (۱۰). از جمله روشهای غیر دارویی متداول استفاده از کیسه یخ می‌باشد که بلافاصله بعد از ضربه و ترمیم باعث انقباض عروقی و کاهش ادم و تسکین درد شده ولی ترمیم زخم را به تاخیر نمی‌اندازد (۱۱).

اغلب مادران نیز به دلیل کمبود آگاهی و عدم دریافت آموزشهای کافی و یا نداشتن وقت کافی، داروها را مهمترین روش تسکین درد می‌دانند، بطوری که در کشورمان جهت تسکین درد پرینه پس از اپی‌زیوتومی، استفاده از قرص استامینوفن در اغلب موارد و شیاف دیکلوفناک در برخی موارد متداول است. اگر چه استفاده از دارو به عنوان یک روش اولیه جهت تسکین بعضی از دردها مطرح می‌باشد، اما همیشه بهترین مداخله و تدبیر نیست و در تمام مددجویان نیز نمی‌توان از دارو استفاده کرد. از طرفی، استفاده از روشهای غیر دارویی جهت تسکین درد همواره مورد تاکید بوده است. تحقیق حاضر با هدف اشاعه استفاده از کمپرس یخ جهت تسکین درد پرینه پس از اپی‌زیوتومی انجام شده است.

مواد و روشها

این پژوهش یک کارآزمایی بالینی تصادفی بوده که در آن ۱۸۰ نفر زن نخست‌زا با اپی‌زیوتومی میانی - طرفی از بین زنانی که جهت زایمان به مرکز آموزشی - درمانی الزهراء (س) شهر تبریز مراجعه نموده و واجد شرایط پژوهش بودند انتخاب و به صورت تصادفی ساده به سه گروه درمانی ۶۰ نفره (قرص، شیاف، کیسه یخ) تقسیم شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، فرم تنظیم شده‌ای بر اساس اهداف پژوهش بود که پس از اخذ رضایت نامه کتبی از مادر در اتاق زایمان، از طریق مصاحبه، مطالعه پرونده و حضور مستقیم پژوهشگر در اتاق لیبر و زایمان و بخش پس از زایمان و مشاهده مراحل لیبر و زایمان، تکمیل می‌گردید. در مرحله بعد، با اولین شکایت از درد بعد از اپی‌زیوتومی در بخش پس از زایمان ابتدا مقیاس عددی ۱۰ نمره‌ای درد بطور ساده برای مددجو توضیح داده شده و تفهیم می‌گردید و مراحل زیر دنبال می‌شد.

در مادرانی که در گروه شیاف قرار داشتند یک عدد شیاف ۵۰ میلی گرمی دیکلوفناک از راه رکتال گذاشته می‌شد، دو

ساعت بعد از گذاشتن شیاف اول (متوسط)

زمان اوج اثر شیاف ۲ ساعت می‌باشد) شدت درد با خط کش اندازه گیری و ثبت می‌گردد. بدلیل این که اثر عملکردی شیاف ۸-۶ ساعت می‌باشد، ۸ ساعت پس از دادن شیاف اول درد مددجو کنترل می‌شد. در صورتی که مددجو نیازی به دریافت شیاف دوم نداشت، دادن شیاف تا ظاهر شدن دوباره درد به تعویق می‌افتاد. در این روش مددجو در مدت ۲۴ ساعت حداکثر ۳ عدد شیاف ۵۰ میلی گرمی با فواصل ۸ ساعت (حداکثر ۱۵۰ میلی گرم) دریافت می‌کرد. لازم به ذکر است چنانچه مددجو پس از دادن شیاف اول همچنان از درد پرینه شکایت داشت بجای رعایت فاصله هر ۸ ساعت تا نوبت شیاف بعدی این فاصله به ۶ ساعت تقلیل داده می‌شد. در مادرانی که در گروه قرص قرار گرفتند، به محض اظهار درد پرینه توسط مادر، یک عدد قرص استامینوفن ۳۲۵ میلی گرمی به مددجو داده می‌شد (متوسط زمان اوج اثر قرص ۲ ساعت است)، سپس ۲ ساعت پس از دادن نوبت اول قرص شدت درد با استفاده از خط کش اندازه گیری درد تعیین و ثبت می‌گردید. با توجه به اینکه فواصل تجویز قرص استامینوفن ۶-۴ ساعت می‌باشد ۶ ساعت بعد از دادن نوبت اول قرص، درد مددجو کنترل می‌گردید، چنانچه از درد پرینه شکایت داشت، ابتدا شدت درد با خط کش اندازه گیری درد تعیین و ثبت می‌شد. سپس، قرص دوم با دوز مشابه به مددجو داده می‌شد و ۲ ساعت پس از دادن نوبت دوم قرص، شدت درد از طریق خط کش اندازه گیری درد تعیین و ثبت می‌گردید. در صورتی که مددجو از درد پرینه شکایتی نداشت، دادن قرص تا ظاهر شدن دوباره درد به تعویق می‌افتاد. لازم به ذکر است قرص استامینوفن با رعایت فواصل هر ۶ ساعت طبق نیاز بیمار تا ۲۴ ساعت پس از زایمان تکرار می‌شد. در صورتی که مددجو با دادن نوبت اول قرص همچنان از درد پرینه شکایت داشت، بجای رعایت فاصله هر ۶ ساعت، نوبت بعدی قرص ۴ ساعت بعد از نوبت اول داده می‌شد. لازم به ذکر است فاصله دو نوبت قرص نباید زودتر از ۴ ساعت باشد. در مادرانی که در گروه کمپرس یخ قرار گرفتند، قطعه یخی با ابعاد مناسب که داخل یک کیسه نایلونی گذاشته و در پارچه مناسبی پیچیده شده بود در محل پرینه گذاشته می‌شد. کیسه یخ حداقل ۵ الی ۱۰ دقیقه با توجه به تحمل بیمار و بطور ارجح ۲۰ الی ۳۰ دقیقه یا طولانی تر استفاده می‌شد. پس از برداشتن کمپرس یخ شدت درد با خط کش اندازه گیری درد تعیین و ثبت می‌گردید و به مددجو گفته می‌شد، هر زمان که احساس درد نمود کیسه یخ در اختیار او گذاشته می‌شود. شدت درد قبل از گذاشتن کمپرس یخ و پس از برداشتن آن با خط کش اندازه گیری درد تعیین و ثبت می‌گردید. این عمل در صورت نیاز و طبق تمایل بیمار تا ۲۴ ساعت اول پس از زایمان تکرار می‌گردید. در مرحله بعد داده‌های به دست آمده از مطالعه به وسیله روشهای آماری توصیفی و با استفاده از آزمونهای غیرپارامتری اندازه‌گیری مکرر (فریدمن) و آزمون کروسکال والیس و ویلکاکسون و با استفاده از نرم افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت و ارزش P کمتر از ۰/۰۵ معنی دار تلقی گردید. در این پژوهش برای کسب اعتبار علمی چک لیست از روش اعتبار محتوی استفاده گردید. پژوهشگر ابتدا پس از مطالعه کتب، مقالات و منابع موجود، با نظر اساتید راهنما، مشاور آمار، اقدام به تهیه چک لیست اولیه کرد. سپس در مورد محتوی آن از ۱۰ نفر اعضای هیات علمی دانشکده پرستاری و مامایی و متخصصین زنان نظرخواهی کرد و پس از کسب نظرات و پیشنهادات آنها مجدداً تحت نظر اساتید راهنما و مشاور چک لیست اصلاح گردید و در نهایت، جهت انجام پژوهش مورد استفاده قرار گرفت. مقیاس درجه بندی درد که بیشتر برای شدت درد به کار می‌رود دارای اعتماد بالایی است و برای بیماران قابل فهم است (۱۲، ۱۴)، از این رو نیاز به سنجش مجدد پایایی نداشت.

میانگین فشار خون سیستولیک و دیاستولیک و نبض بیماران سه گروه در لحظه پذیرش، بلافاصله بعد از زایمان، قبل و بعد از مداخله، همسان بودند، همچنین، در افراد مورد پژوهش در هر سه گروه افراد از نظر تحریک زایمانی، میانگین طول مراحل زایمانی، عدم استفاده از کاهش دهنده های درد در مرحله اول، عامل زایمان و نوع زایمان، مشخصات مربوط به اپی‌زیوتومی شامل انجام بی‌حسی جهت اپی‌زیوتومی، میزان بی‌حسی استفاده شده در هنگام اپی‌زیوتومی،

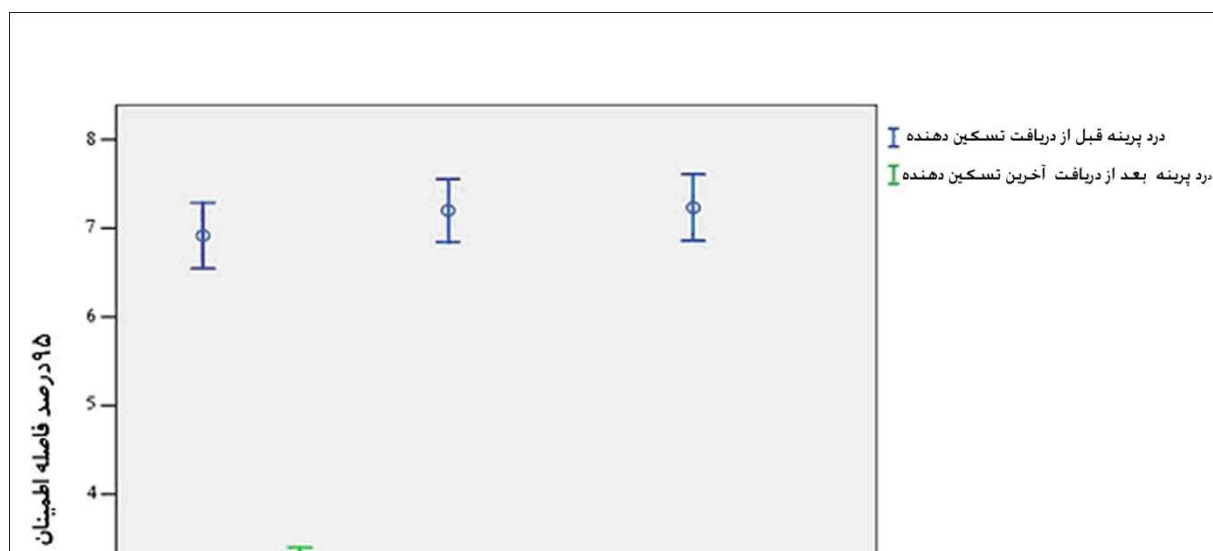
عامل اپی‌زیوتومی، میزان لیدوکائین مصرف شده جهت ترمیم اپی‌زیوتومی، عامل ترمیم، محل تزریق بی‌حسی طول ترمیم، تعداد لایه‌ها در ترمیم، تعداد بخیه روی پوست، شماره و نوع نخ استفاده شده، نوع دوخت پوست، نوع دوخت حلقه واژن همسان بودند

یافته‌ها

نتایج نشان داد که اختلاف آماری معنی داری بین سه گروه از نظر سن و شاخص توده بدنی مادر و وزن نوزاد وجود نداشت. همچنین، اختلاف میزان تحصیلات، وضعیت شغلی، محل سکونت (شهر یا روستا) و گروههای خونی در بین زنان حاضر در سه گروه از لحاظ آماری معنی دار نبود.

تسکین درد پرینه پس از ترمیم برش اپی‌زیوتومی در زنان استفاده کننده از روشهای درمانی قرص ($\chi^2=68/99, df=5, P<0/0005$)، شیاف ($\chi^2=24/80, df=5, P<0/0005$) و کمپرس یخ ($P<0/0005, df=5$)، نشان داد که درد پرینه به صورت معنی داری در ساعتهای مختلف در هر سه گروه کاهش پیدا کرده است (نمودار ۱). همچنین، میانگین رتبه های تسکین درد هر یک از ساعتهای مختلف تجویز دارو نشان می‌دهد که اختلاف زیادی بین میانگین رتبه‌ها وجود دارد (جدول ۱). نتایج پژوهش نشان می‌دهد که تسکین درد پرینه در گروه های سه گانه (قرص استامینوفن، شیاف دیکلوفناک و کمپرس یخ) متفاوت است ($\chi^2=70/59, df=2, P<0/0005$) بطوری که کمپرس یخ درد پرینه را بیشتر از همه کاهش داده است و شیاف دیکلوفناک و قرص استامینوفن به ترتیب بعد از آن قرار دارند. تفاوت میانگین میزان تعداد دفعات مصرف دارو در عرض ۲۴ ساعت، از لحاظ آماری معنی دار بود ($P=0/002$ و $F=6/39$) (نمودار ۲) بطوری که مصرف شیاف کمتر از دو روش دیگر بود. ولی در کل کمپرس یخ بیشترین تاثیر را در تسکین درد پرینه داشت.

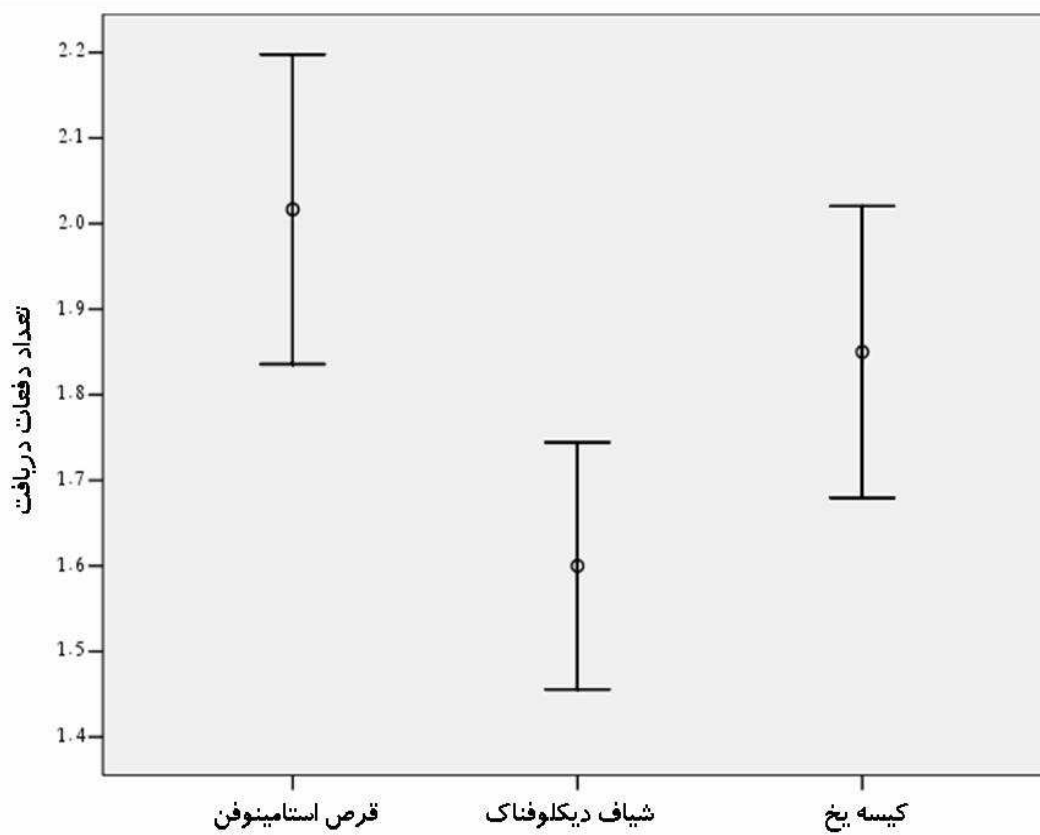
نمودار ۱: مقایسه تغییرات تسکین درد پرینه در سه گروه درمانی



جدول ۱: میانگین رتبه تسکین درد در زمانهای مختلف در گروه های سه گانه درمانی

نوع مداخله	بار اول		بار دوم		بار سوم	
	قبل	بعد	قبل	بعد	قبل	بعد
شیاف دیکلوفناک	۶	۴/۷	۴/۳	۲	۲	۲
قرص استامینوفن	۵/۹۶	۴/۶۱	۴/۴۳	۲/۶۸	۲/۳۲	۱
کمپرس یخ	۶	۴/۵	۴/۵	۲/۴۵	۲/۴۵	۱

نمودار ۲: مقایسه تعداد دفعات دریافت سه نوع تسکین دهنده مختلف



بحث و نتیجه گیری

در درمانهای نوین و بی خطر استفاده از روش های غیر دارویی جهت تسکین درد همواره مورد تاکید بوده است. در این راستا مطالعه ای استین^۱ و همکاران (۲۰۰۰) تحت عنوان مقایسه تسکین درد پرینه با وسیله غیر دارویی جدیدی به نام ژل پد با کیسه یخ نشان داد که میزان درد در هر دو گروه درمانی در مقایسه با گروه کنترل کمتر بود. به عبارتی اختلاف معنی دار در میزان متوسط تا شدید درد در سه گروه در شروع ارزیابی و روزهای ۲، ۳، ۵ وجود داشت. هر چند هر دو روش درد پرینه را به طور معنی داری تسکین داده بودند اما در گروه ژل پد اثر درمانی بهتر بود که شاید به دلیل سفت بودن کیسه یخ باشد. در تحقیق حاضر با در نظر گرفتن نتایج فوق کمپرس یخ را در پوشش مناسبی قرار دادیم (۱۵). مطالعه کوک^۲ و همکاران (۲۰۰۶) در ترکیه تحت عنوان سرما درمانی در کاهش دردهای بعد از جراحی فتق اینگوینال نشان داد که تفاوت بارزی در نمرات مقیاس آنالوگ بینایی بین دو گروه در زمانهای ۲، ۶، ۲۴ ساعت پس از عمل وجود داشت. در نتیجه سرما درمانی موضعی یک تکنیک مؤثر برای تسکین درد پس از جراحی فتق اینگوینال بود (۱۶). مطالعه پارک^۳ (۱۹۹۱) نشان داد که کیسه یخ نه تنها در تسکین درد مؤثر است بلکه در التیام زخم نیز تأثیر مثبت برجای می گذارد (۱۷). در مطالعه هیل^۴ (۲۰۰۶) با هدف مقایسه تأثیر سرما و گرما بر روی درد پرینه پس از اپی زیوتومی نشان داده شد که هر دو روش درد پرینه را بصورت معنی داری تسکین داده بودند اما در گروه سرما درمانی اثر تسکینی بیشتر بود (۱۸). نتایج بر تسکین درد موید نتایج تحقیق حاضر است. البته مطالعه ای یافت نشد که در آن به عدم تسکین درد با استفاده از سرما درمانی اشاره شده باشد و اغلب مطالعات همسو با نتیجه کلی تحقیق حاضر یعنی کاهش درد با استفاده از تکنیک سرما بودند.

می توان ادعان کرد که تحقیق حاضر به منظور دست یابی به راه کاری مناسب، موثر، کم هزینه و کم عارضه جهت تسکین درد پرینه به دنبال اپی زیوتومی و کمک به مادر در کسب یک تجربه خوشایند پس از زایمان واژینال و همچنین، ترغیب بیماران و مراقبین در بکارگیری روشهای غیر دارویی و کاهش مداخلات دارویی با توجه به عوارض داروها بر سلامت مادران و نوزادان و جلوگیری از اتلاف وقت کادر در امر دارو درمانی و نیز کاهش بار مالی داروها بر شبکه بهداشت و درمان انجام گردید. امید است مراقبین بهداشتی در امر آموزش مادران جهت بکارگیری روشهای غیر دارویی برای تخفیف درد خدمات بالینی از این روش استفاده نمایند. تحقق اهداف فوق نیازمند توجه و اقدام مسئولین جهت اجرای برنامه های مناسب برای کاهش عوارض جسمی و روانی مادران بدنبال زایمان واژینال می باشد.

تقدیر و تشکر

در پایان از ریاست محترم بیمارستان الزهرا (س)، پرسنل زحمتکش اتاق زایمان، بخش پس از زایمان و مادرانی که در نمونه گیری شرکت کردند و کمال همکاری را با محقق داشتند تشکر و قدردانی می نمایم.

۱- Steen

۲- Koc

۳- Park

۴- Hill

References

۱. Linton AD, Maebius NK (۲۰۰۳). *Introduction to Medical – surgical Nursing*, ۷th ed. Saunders co, ۱۶۸-۷۳.
۲. Fraser D, Fletcher G (۲۰۰۶). *Myles Text book for midwives*, ۱۱th ed. Churchill Livingstone, ۶۳۴-۴۵.
۳. Enkin M, Neilson J, Crowther C, Duley L (۲۰۰۰). *A guide to effective care in pregnancy and childbirth*, ۷th ed. ۳۴۱- ۴۴.
۴. Boyle M (۲۰۰۱). *Postnatal pain, Pain in childbearing*, ۱st ed. Harcourt publisher, ۳۴۵-۶۳.
۵. Bonica J (۱۹۹۹). *The managemant of pain*, ۷nd ed. London, ۸۵۹۱.
۶. Reading ME. (۲۰۰۰). How women view post episiotomy pain. *BMJ*, ۳۲۱(۷), ۲۶-۲۸.
۷. Wall P (۱۹۹۷). *Text book of pain*, ۲nd ed. London, ۱۲۵-۱۳۴.
۸. Klein M (۱۹۹۶). *Relation ship of episiotomy to perineal trauma and sexual dysfunction and pelvic floor Relaxation*. *BMJ*, ۱۷۱(۳), ۸۹-۹۵.
۹. Murray SS, Mckinney ES, Qorrie TM (۲۰۰۲). *Fundamental of maternal – neoborn nursing*, ۷th ed. Saunders Co, ۴۰۸-۱۰.
۱۰. Clayton BD, Stock YN (۲۰۰۶). *Basic Pharmacology for Nurse*, ۱۳th ed. Mosby Co, ۱۲۵-۳۱.
۱۱. Abrams AC, Goldsmith TL (۲۰۰۰). *Clinical Drug Therapy*, ۸th ed. Lippincott Co, ۹۰-۱۰۵.
- ۱۲- ظاهری، ف: بررسی تأثیر ژل لیدوکائین بر درد و ترمیم اپی زیوتومی، پایان نامه کارشناسی ارشد مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ۷، ۱۳۸۳.
۱۳. دمیس، پ آ: تحقیق در پرستاری. ترجمه مهوش صلصالی؛ لیلی بریم نژاد؛ فریبا طالقانی؛ مجید صالصالی، انتشارات بشری، تهران، ۱۳۸۲، ۱۱۹-۱۳۱.
۱۴. Smeltzer S, Bare B (۲۰۰۴). *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical – Surgical Nursing*, ۱۰th ed. Lippincott CO, ۲۱۶- ۲۴۵.
۱۵. Steen M, Marchant P, Griffiths M, Walker J. (۲۰۰۰). *A randomized Controlled trial to compare the effectiveness of ice packs and epi foam with cooling maternity gel pads at alleviating postnatal perineal trauma*. *Midwifery*, ۱۶(۱), ۴۸-۵۵.
۱۶. Koc M, Tez M, Yoldas o, Dizen H, Gocmen E. (۲۰۰۶). *Cooling For the reduction of postoperative pain*. *Epub*. ۱۰(۲), ۱۸۴-۸۶.
۱۷. Park YS. (۱۹۹۱). *A study on comparisons of ice bag and heat lamp for the relief of perineal discomfort*. *Kanho and hakhoc chi*, ۲۱(۲), ۳۷- ۴۰.
۱۸. Hill PD. (۲۰۰۶). *Effects of Heat and Cold on the perineum after episiotomy / laceration*. *J obstet Gynecol Neonatal Nurs*, ۱۸(۲), ۱۳۴.